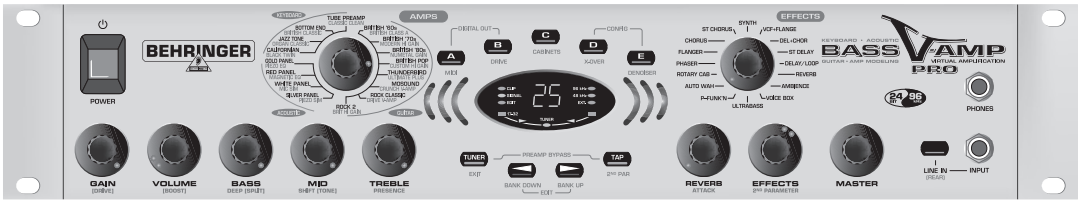
BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO

Notice d’utilisation

F

Version 1.2 Décembre 2005

BASS V-AMP



BASS V-AMP PRO

www.behringer.com

BEHRINGER®
JUST LISTEN.

CONSIGNES DE SECURITE

F

ATTENTION :

Pour éviter tout risque de choc électrique, ne pas ouvrir le capot de l'appareil ni démonter le panneau arrière. L'intérieur de l'appareil ne possède aucun élément réparable par l'utilisateur. Laisser toute réparation à un professionnel qualifié.

AVERTISSEMENT :

Pour réduire les risques de feu et de choc électrique, n'exposez pas cet appareil à la pluie, à la moisissure, aux gouttes ou aux éclaboussures. Ne posez pas de récipient contenant un liquide sur l'appareil (un vase par exemple).

Ce symbole avertit de la présence d'une tension dangereuse et non isolée à l'intérieur de l'appareil. Elle peut provoquer des chocs électriques.

Ce symbol signale les consignes d'utilisation et d'entretien importantes dans la documentation fournie. Lisez les consignes de sécurité du manuel d'utilisation de l'appareil.

Caractéristiques techniques et apparence susceptibles d'être modifiées sans notification préalable. Contenu exact lors de l'impression. Les noms et logos respectifs des sociétés, institutions ou publications représentés ou cités ici sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. Leur utilisation n'implique pas que BEHRINGER® possède des droits sur ces marques déposées ou qu'il existe une affiliation entre BEHRINGER® et les propriétaires de la marque déposée. BEHRINGER® décline toute responsabilité concernant l'exactitude et l'intégrité des descriptions, illustrations et indications contenues ici. Les couleurs et spécifications représentées peuvent être légèrement différentes de celles du produit. Les produits sont vendus uniquement par nos revendeurs agréés. Les distributeurs et revendeurs ne sont pas des concessionnaires BEHRINGER®. Par conséquent, ils ne sont en aucun cas autorisés à lier BEHRINGER® par engagement ou représentation explicite ou implicite. Tous droits d'auteur réservés pour ce document. Toute reproduction ou transmission complète, partielle ou modifiée de ce document, quels qu'en soient le but, la forme et les moyens, est interdite sans la permission écrite de BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH. BEHRINGER® est une marque déposée.

TOUS DROITS RESERVES.
© 2005 BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH.
BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH,
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38,
47877 Willich-Münchheide II, Allemagne.
Tel. +49 21 54 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903

CONSIGNES DE SECURITE DETAILLEES :

1) Lisez ces consignes.

2) Conservez ces consignes.

3) Respectez tous les avertissements.

4) Respectez toutes les consignes d'utilisation.

5) N'utilisez jamais l'appareil à proximité d'un liquide.

6) Nettoyez l'appareil avec un chiffon sec.

7) Veillez à ne pas empêcher la bonne ventilation de l'appareil via ses ouïes de ventilation. Respectez les consignes du fabricant concernant l'installation de l'appareil.

8) Ne placez pas l'appareil à proximité d'une source de chaleur telle qu'un chauffage, une cuisinière ou tout appareil dégageant de la chaleur (y compris un ampli de puissance).

9) Ne supprimez jamais la sécurité des prises bipolaires ou des prises terre. Les prises bipolaires possèdent deux contacts de largeur différente. Le plus large est le contact de sécurité. Les prises terre possèdent deux contacts plus une mise à la terre servant de sécurité. Si la prise du bloc d'alimentation ou du cordon d'alimentation fourni ne correspond pas à celles de votre installation électrique, faites appel à un électricien pour effectuer le changement de prise.

10) Installez le cordon d'alimentation de telle façon qu'il ne puisse pas être endommagé, tout particulièrement à proximité des prises et rallonges électriques ainsi que de l'appareil.

11) Utilisez exclusivement des accessoires et des appareils supplémentaires recommandés par le fabricant.

12) Utilisez exclusivement des chariots, des diables, des présentoirs, des pieds et des surfaces de travail recommandés par le fabricant ou livrés avec le produit. Déplacez précautionneusement tout chariot ou diable chargé pour éviter d'éventuelles blessures en cas de chute.

13) Débranchez l'appareil de la tension secteur en cas d'orage ou si l'appareil reste inutilisé pendant une longue période de temps.

14) Les travaux d'entretien de l'appareil doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié. Aucun entretien n'est nécessaire sauf si l'appareil est endommagé de quelque façon que ce soit (dommages sur le cordon d'alimentation ou la prise par exemple), si un liquide ou un objet a pénétré à l'intérieur du châssis, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, s'il ne fonctionne pas correctement ou à la suite d'une chute.

15) AVERTISSEMENT - Ces consignes de sécurité et d'entretien sont destinées à un personnel qualifié. Pour éviter tout risque de choc électrique, agissez sur l'appareil uniquement dans les limites définies par ces consignes, sauf si vous êtes qualifié pour faire plus.

1. INTRODUCTION

Félicitations ! Avec le BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO, vous possédez un ampli basse virtuel de dernière génération qui instaure un nouveau standard en matière de préampli basse. Lors de son développement, le but ultime était de reproduire fidèlement le son d'amplis basse légendaires par modélisation physique en y ajoutant les meilleurs effets numériques. Après l'immense succès du V-AMP et de sa mise à jour, le V-AMP 2, les bassistes peuvent enfin profiter de la richesse sonore d'un préampli numérique avec les BASS V-AMP et BASS V-AMP PRO. Cependant, nous avons poussé le concept encore plus loin et avons également pensé aux claviers et aux guitares acoustiques. Ceux qui ont déjà travaillé avec les V-AMP et V-AMP 2 trouveront les BASS V-AMP et BASS V-AMP PRO attrayants de par leurs nouveaux effets et leur architecture améliorée.

Mais suffisamment parlé : rien ne vous convaincra plus que ce que vous entendrez et ressentirez quand vous essaierez pour la première fois votre BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO. Vous découvrirez un ampli basse virtuel de dernière génération aux caractéristiques fascinantes :

- ▲ Plus de sons, plus d'effets et un routing de sortie plus flexible pour les bassistes
- ▲ Multi-effet, modèles d'ampli et simulations de haut-parleur également pour les claviéristes
- ▲ Sons clairs et saturés exceptionnels et simulation acoustique pour guitares électriques
- ▲ Enhancer pour les micros de guitare acoustique
- ▲ Fonction Loop/Sampler, synthé basse analogique ultra gras et simulation de pédales de distorsion

1.1 Avant de commencer

Le BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO a été emballé avec le plus grand soin dans nos usines pour lui garantir un transport en toute sécurité. Cependant, si l'emballage vous parvient endommagé, vérifiez qu'il ne présente aucun signe extérieur de dégâts.

☞ **En cas de dommages, ne nous renvoyez pas l'appareil, mais informez-en votre revendeur et la société de transport sans quoi vous perdriez tout droit aux prestations de garantie.**

Assurez-vous que la circulation d'air autour du BASS V-AMP/ BASS V-AMP PRO est suffisante et ne le posez pas au dessus d'un radiateur pour lui éviter tout problème de surchauffe.

☞ **Avant de raccorder votre BASS V-AMP PRO à la tension secteur, vérifiez bien qu'il est réglé sur la tension adéquate !**

Concernant le BASS V-AMP, on effectue la liaison avec la tension secteur via l'alimentation externe. Elle est conforme aux normes de sécurité en vigueur. Le BASS V-AMP est automatiquement sous tension dès que son alimentation est reliée à la tension secteur.

☞ **Assurez-vous que tous vos appareils sont équipés d'une prise terre. Pour votre propre sécurité, nous vous recommandons de ne jamais supprimer ou rendre inopérante la mise à la terre aussi bien du câble d'alimentation que de l'appareil.**

Les connecteurs MIDI (IN/OUT/THRU) sont des embases DIN. Le transfert de données s'effectue via couple optique sans potentiel. Plus de détails à ce sujet au chapitre 8 « INSTALLATION ».

1.1.1 Garantie

Veuillez enregistrer rapidement votre nouvel équipement BEHRINGER sur notre site Internet www.behringer.com (ou www.behringer.fr). Vous y trouverez également nos conditions de garantie.

La société BEHRINGER accorde un an de garantie* pour les défauts matériels ou de fabrication à compter de la date d'achat. Au besoin, vous pouvez télécharger les conditions de garantie en français sur notre site http://www.behringer.com ou les réclamer par téléphone au +49 2154 9206 4133.

Au cas où votre produit tombe en panne, nous tenons à ce qu'il soit réparé dans les plus brefs délais. Pour ce faire, contactez le revendeur BEHRINGER chez qui vous avez acheté votre matériel. Si votre détaillant est loin de chez vous, vous pouvez également vous adresser directement à l'une de nos filiales. Vous trouverez la liste de nos filiales dans l'emballage d'origine de votre produit (« Global Contact Information/European Contact Information »). Si vous n'y trouvez pas de contact pour votre pays, adressez-vous au distributeur le plus proche de chez vous. Vous trouverez également les contacts BEHRINGER dans la zone « Support » de notre site www.behringer.com.

Le fait d'enregistrer votre produit ainsi que sa date d'achat simplifie grandement sa prise en charge sous garantie.

Merci pour votre coopération !

* D'autres dispositions sont en vigueur pour les clients de l'Union Européenne. Pour tout complément d'information, les clients de l'UE peuvent contacter l'assistance française BEHRINGER.

F

2. COMMANDES ET CONNEXIONS

Vous trouverez une illustration des commandes et connexions sur la feuille jointe à cette notice d'utilisation. La numérotation des éléments est identique sur les deux machines. Les différences sont signalées par les mentions « BASS V-AMP uniquement » ou « BASS V-AMP PRO uniquement ». Nous avons consacré un chapitre aux connexions des deux machines.

2.1 Face avant

[1] Le commutateur *POWER* met le BASS V-AMP PRO sous tension. L'appareil doit être éteint (commutateur relâché) lorsque vous le reliez à la tension secteur.

☞ **Le commutateur POWER (BASS V-AMP PRO uniquement) ne désolidarisant pas totalement l'appareil de la tension secteur lorsque l'appareil est éteint, nous vous recommandons de débranchez la machine si vous ne l'utilisez pas pendant une longue période.**

[2] La commande *GAIN* détermine l'amplification de la simulation d'ampli.

[3] Le potentiomètre *VOLUME* définit le volume de la preset sélectionnée.

[4] Le bouton *BASS* de la section d'égalisation permet d'augmenter ou de réduire le niveau des graves.

☞ **Lorsqu'on maintient la touche TAP [11] enfoncée, la commande BASS se transforme en bouton DEEP et contrôle alors la part des basses fréquences.**

[5] La commande *MID* sert au réglage du niveau des médiums.

☞ **MID-SHIFT/SHAPE : Après avoir sélectionné un modèle d'ampli via la commande AMPS, on peut contrôler sa fréquence médiane (SHIFT) en maintenant la touche TAP enfoncée et en tournant le bouton MID. Si le modèle d'ampli original ne possède pas cette fonction, cette manœuvre permet d'activer le filtre SHAPE BEHRINGER.**

[6] Le bouton *TREBLE* contrôle les fréquences hautes de la preset active.

F

☞ **Lorsqu'on maintient la touche TAP [11] enfoncée, la commande TREBLE se transforme en bouton PRESENCE. Il permet de contrôler un filtre hautes-fréquences accordé différemment en fonction de chaque modèle d'ampli. Ce filtre simule le comportement d'un circuit à lampes.**

☞ **Tenez également compte des fonctions spéciales des commandes [2] à [6] décrites en [8] B.**

[7] La molette *AMPS* sert à la sélection de l'un des 32 modèles d'ampli. Une couronne de 16 LED encercle cette commande. A chaque LED correspondent deux modèles d'ampli. Pour sélectionner l'un des 16 premiers modèles d'ampli (sérigraphie blanche), tournez simplement la commande AMPS.

Pour sélectionner l'un des modèles d'ampli 17 à 32 (sérigraphie grise), maintenez la touche TAP enfoncée tout en tournant le bouton AMPS.

☞ **La LED « 17 - 32 » du coin inférieur gauche de l'AFFICHEUR indique que l'un des modèles d'ampli 17 à 32 a été sélectionné.**

Vous avez également la possibilité d'activer un bypass du préampli (PREAMP BYPASS) en appuyant simultanément sur les touches TUNER [9] et TAP [11].

Lorsque le bypass est actif, aucune LED de la commande AMPS n'est allumée. On désactive le bypass du préampli en sélectionnant un modèle d'ampli ou en rappuyant sur les deux touches.

[8] Ces cinq touches servent à la sélection des presets au sein d'une même banque. En mode EDIT, que l'on active en appuyant simultanément sur les touches fléchées dont les fonctions sont décrites en [10], la fonction de ces touches correspond à la sérigraphie qui les surplombe :

▲ **A** : Active les fonctions *MIDI*. A l'aide des touches fléchées, on peut alors sélectionner le canal de réception et d'émission MIDI entre 1 et 16.

En mode EDIT, après avoir sélectionné les fonctions MIDI via la touche A, appuyez sur la touche TAP pour transformer la sortie MIDI Out en sortie MIDI Thru. Dans ce cas, l'appareil n'émet pas ses propres données MIDI mais celles qu'il reçoit à l'entrée MIDI In.

▲ **B** : Active ou désactive la fonction *DRIVE*, une simulation de pédales de distorsion. Lorsque cette fonction est active, les commandes [2], [3] et [5] contrôlent les paramètres suivants :

- GAIN détermine l'intensité de la distorsion (« **DRIVE** »).
- VOLUME est un réglage de volume (« **BOOST** »).
- MID correspond au correcteur de fréquences (« **TONE** »).

Ces trois paramètres permettent de simuler des pédales de distorsion célèbres.

☞ **Une fois la fonction DRIVE activée, on peut régler l'effet Wah-Wah via le bouton EFFECTS MIX. Les LED autour de cette commande symbolisent la position de la pédale. Quand aucune LED n'est allumée, l'effet Wah-Wah est inactif.**

☞ **Lorsque la fonction Auto Wah/P-Funk'n est active, l'effet Wah-Wah n'est pas disponible.**

▲ **C** : Met le mode *CABINETS* en fonction. A l'aide des touches fléchées, sélectionnez un type de baffle ou une combinaison de différents baffles. On peut également désactiver la simulation de haut-parleur (affichage « - »).

▲ **D** : Sélectionne la fonction *X-OVER*. Grâce aux touches fléchées, on peut alors déterminer, sur 50 pas, la fréquence de transition entre le passe-haut et le passe-bas du filtre actif des effets (voir également chapitre 6.1).

▲ **E** : Active la fonction *DENOISER*. On définit le seuil de son expanseur à l'aide des touches fléchées. On règle la sensibilité avec le bouton EFFECTS et la plage de fréquences traitée par le système de suppression de bruit avec la combinaison de touches TAP+EFFECTS (voir aussi chapitre 5.3).

☞ **Pour clore l'édition de preset, appuyez sur TUNER/EXIT (la LED EDIT MODE s'éteint).**

☞ **DIGITAL OUT : Sur le BASS V-AMP PRO, on peut configurer la sortie numérique en appuyant simultanément sur les touches A et B. L'afficheur indique alors « SP » pour le format S/PDIF ou « AE » pour le format AES/EBU. On passe d'un format à l'autre en appuyant sur la touche TAP. Les LED de l'afficheur signalent également si la synchronisation est interne, auquel cas elles indiquent la fréquence d'échantillonnage (44,1, 48 ou 96 kHz), ou externe via un signal Wordclock (voir Tab. 2.1). Utilisez les touches fléchées pour sélectionner la fréquence d'échantillonnage adaptée à l'appareil en aval. Pour quitter le menu de la sortie numérique DIGITAL OUT, appuyez sur les touches TUNER/EXIT.**

☞ **CONFIGURATION : On décide de la configuration globale en appuyant simultanément sur les touches D et E du BASS V-AMP PRO ou sur les touches B et D du BASS V-AMP. La configuration globale permet d'adapter parfaitement l'appareil à différentes applications de studio et de scène (voir chapitre 3). Pour quitter le menu de configuration, appuyez simultanément sur les touches TUNER/EXIT.**

[9] La touche *TUNER* active l'accordeur. Elle permet également de quitter (« Exit ») le mode d'édition EDIT (voir chapitre 7).

[10] On sélectionne une banque à l'aide des touches fléchées (*BANK DOWN* et *BANK UP*). Une pression prolongée sur ces touches permet de se déplacer rapidement au sein des banques. En appuyant simultanément sur les deux touches fléchées, on active le mode EDIT dans lequel elles servent à l'édition de paramètres après avoir appuyé sur l'une des touches A à E ([8]).

[11] La touche *TAP* possède huit fonctions :

▲ **« Tap » :** Tapez sur la touche TAP au rythme de la musique pour régler la vitesse de l'effet sélectionné.

▲ **« Deep » :** En maintenant la touche TAP [11] enfoncée, on transforme le bouton BASS en commande DEEP. Cette fonction règle la part des fréquences basses dans le son.

▲ **« Mid-Shift/Shape » :** Une fois un modèle d'ampli sélectionné via le bouton AMPS, maintenez la touche TAP enfoncée tout en tournant la commande MID pour régler les médiums (SHIFT).

Pour les modèles d'ampli dont l'original ne possède pas cette commande, cette manipulation active le filtre SHAPE.

▲ **« Presence » :** Maintenez la touche TAP enfoncée tout en tournant le bouton TREBLE pour régler le paramètre PRESENCE du modèle d'ampli sélectionné.

▲ **« 2nd parameter » :** On règle le second paramètre d'effet en maintenant la touche TAP enfoncée tout en tournant le bouton EFFECTS (voir chapitre 6).

▲ **« Amps 17 - 32 » :** Maintenez la touche TAP enfoncée et sélectionnez l'un des modèles d'ampli 17 à 32 via le bouton AMPS.

▲ **« MIDI Thru » :** Permet de transformer la sortie MIDI Out en sortie MIDI Thru (voir [8] A).

▲ **« Compressor » :** On détermine les paramètres temporels (attaque et relâchement) du compresseur en maintenant la touche TAP enfoncée tout en tournant le bouton COMPRESSOR (voir [14]**).**

12 L'*AFFICHEUR* indique la banque sélectionnée ainsi que les modifications de paramètre lors de l'édition. Si l'accordeur est actif, l'AFFICHEUR indique la justesse de l'instrument. La LED du coin inférieur gauche de l'AFFICHEUR s'allume lorsqu'on sélectionne l'une des amplis 17 à 32.

Sur le BASS V-AMP PRO, l'AFFICHEUR renseigne également sur le format numérique et la fréquence d'échantillonnage délivrés par l'appareil. Il indique aussi que le BASS V-AMP PRO se synchronise sur un signal Wordclock externe lorsque tel est le cas. Enfin, la LED verte SIGNAL indique la présence d'un signal et la LED rouge CLIP l'apparition de distorsions.

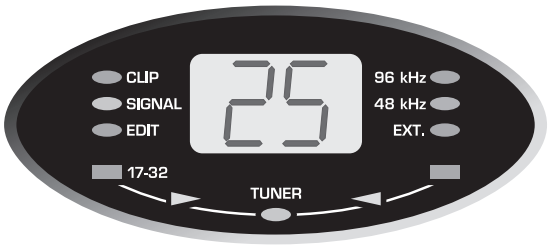


Fig. 2.1 : Afficheur du BASS V-AMP PRO

Horloge	LED extern	LED 48 kHz	LED 96 kHz
Interne 44,1 kHz	-	-	-
Interne 48 kHz	-	✓	-
Interne 96 kHz	-	-	✓
Externe (fréquence quelconque)	✓	-	-

Tab. 2.1 : Format de sortie et affichage par LED (BASS V-AMP PRO uniquement)

13 Le bouton *EFFECTS* permet de sélectionner un effet ou une combinaison d'effets. Une couronne de 16 LED entoure cette molette. A chacune de ces LED correspond un effet.

14 La fonction *COMPRESSOR* permet de compresser ou de limiter le signal général. Lorsque l'on tourne le bouton COMPRESSOR vers la gauche jusqu'à ce qu'aucune LED ne s'allume, la dynamique du signal n'est pas traitée. Le compresseur du BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO possède deux paramètres :

▲ On règle le degré de compression (« Sensitivity ») en tournant le bouton COMPRESSOR. Plus on ouvre cette commande, plus la compression est importante. Lorsque la dernière LED est allumée, l'effet correspond à un limiteur.

▲ On détermine le temps d'attaque (« Attack ») du compresseur, autrement dit le temps qu'il met à réagir quand le signal passe au-dessus du seuil, en tournant la commande COMPRESSOR tout en maintenant la touche TAP enfoncée.

☞ **Pour plus de détails concernant le fonctionnement du compresseur, consultez le chapitre 5.3.**

15 Après avoir sélectionné un effet avec la commande EFFECTS 13, on détermine sa proportion au sein du son global via le bouton *EFFECTS MIX*. Lorsqu'on tourne cette commande vers la gauche jusqu'à ce qu'aucune LED ne soit allumée, l'effet n'est pas ajouté au signal. On appelle cela un bypass d'effet. Il supprime l'ensemble des effets.

☞ **Pour éditer le second paramètre de l'effet (voir Tab. 6.1), tournez le bouton EFFECTS tout en maintenant la touche TAP enfoncée.**

16 Le potentiomètre *MASTER* détermine le volume général du BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO.

☞ **Cette commande ainsi que le potentiomètre AUX LEVEL sont les seuls à ne pas être programmables. Tous les autres boutons rotatifs sont des molettes dont la position est sauvegardée dans une preset.**

☞ **La couronne de LED des commandes VOLUME, BASS, MID, TREBLE, GAIN, EFFECTS MIX et COMPRESSOR possèdent neuf LED. Sur chaque couronne, une ou deux LED peuvent s'allumer selon la position du bouton. Deux LED voisines s'allument pour signaler que la commande se trouve sur une position intermédiaire. Ainsi, chaque bouton possède 17 positions différentes.**

17 Reliez votre instrument (basse électrique, clavier, guitare acoustique, etc.) à l'entrée *INPUT* du BASS V-AMP/ BASS V-AMP PRO. Utilisez un câble asymétrique monté en jacks mono.

18 Le commutateur *LINE IN* définit la source traitée par le BASS V-AMP PRO. Lorsqu'il est relâché, le signal traité est celui qui alimente l'entrée haute-impédance INPUT (votre basse par exemple). Lorsqu'il est enfoncé, le signal traité par le processeur est celui de l'entrée ligne PRE DSP INSERT (LINE IN, 20). Nous recommandons aux claviéristes d'utiliser cette entrée.

19 L'embase *PHONES* est la sortie casque du BASS V-AMP/ BASS V-AMP PRO.

☞ **Le BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO active automatiquement la configuration studio 1 (S1) lorsqu'il est raccordé à un casque audio. Si vous n'aviez pas sélectionné de simulation de haut-parleur et que vous branchez un casque, le BASS V-AMP/ BASS V-AMP PRO sélectionne automatiquement une simulation de haut-parleur. Elle apporte une amélioration subjective du signal lorsqu'on travaille avec un casque. Pour savoir quelle simulation de haut-parleur est affectée par l'appareil à chaque modèle d'ampli, consultez le Tab. 5.1. Bien qu'utilisant un casque, on peut désactiver la simulation de haut-parleur en affectant « - » à la fonction CABINETS (simulation de haut-parleurs). De même, bien qu'utilisant un casque, on peut choisir librement la configuration globale par exemple pour tester chacune d'elles.**

2.2 Panneau arrière du BASS V-AMP PRO

20 Le BASS V-AMP PRO possède une boucle d'effets sérielle permettant l'intégration d'effets externes. Pour ce faire, reliez la sortie *SEND/LINE OUT* à l'entrée du processeur d'effets. Le départ SEND/LINE OUT prélève le signal avant la section d'effets (PRE DSP) du BASS V-AMP PRO. Ainsi, ce connecteur sert aussi de sortie enregistrement délivrant un signal sans effet.

Reliez l'entrée *RETURN/LINE IN* à la sortie du multi-effet ou à la sortie de l'enregistreur.

☞ **Notez qu'avec une boucle d'effets parallèle, la proportion d'effet réglée sur le processeur externe ne doit pas être 100% sans quoi le signal original disparaîtra.**

☞ **En enfonçant la touche LINE IN 18, le signal à l'entrée RETURN/LINE IN devient le signal alimentant le BASS V-AMP PRO. Cette fonction est utile par exemple pour traiter un signal brut tel que celui d'une guitare avec les effets du BASS V-AMP PRO.**

21 Les sorties *ANALOG LINE OUTPUTS* délivrent le signal stéréo sans simulation de haut-parleur du BASS V-AMP PRO. Utilisez-les pour alimenter un ampli quand vous jouez live par exemple.

22 Reliez la paire de jacks stéréo *POST DSP INSERT RETURN (IN)* aux sorties d'un multi-effet stéréo. Ces entrées servent donc de retour de la boucle d'effets. Les départs sont les sorties POST DSP SEND (OUT) 25.

23 Le commutateur *GROUND LIFT* permet d'interrompre la mise à la masse des sorties DI OUT 24. Cette fonction permet de supprimer les éventuels ronflements et boucles de masse. La mise à la masse est interrompue quand le commutateur est en position « LIFT ».

F

24 La sortie symétrique *DI OUT* délivre le signal stéréo du BASS V-AMP PRO. Raccordez-la à deux entrées ligne symétriques de votre console. Dans les modes Studio, le niveau nominal du signal est de +4 dBu alors qu'il est de -10 dBu dans les modes Live.

25 Le signal de la sortie *POST DSP SEND (OUT)* est destiné à alimenter un processeur d'effets stéréo externe. Le signal de cette sortie est le même que celui des sorties numériques. Contrairement à la sortie SEND/LINE OUT 20, ce signal est prélevé après le processeur d'effets du BASS V-AMP PRO. Si les deux entrées RETURN (IN) 22 sont restées libres, le même signal alimente également les sorties ANALOG LINE OUTPUTS 21.

26 La sortie *S/PDIF* délivre le signal numérique du BASS V-AMP PRO.

27 La sortie *AES/EBU* sur XLR fournit le signal numérique du BASS V-AMP PRO au format AES/EBU lorsqu'on a sélectionné AES/EBU comme format de sortie (à ce sujet, tenez compte du second avertissement en 8 E).

28 L'entrée *WORDCLOCK* sur BNC est destinée à accueillir le signal de synchro généré par l'appareil synchronisant le BASS V-AMP PRO.

Cette entrée possède une haute impédance, autrement dit elle ne possède pas de résistance de terminaison (75 ohms).

29 Il s'agit du connecteur *MIDI OUT/THRU* du BASS V-AMP PRO. D'usine, cette embase est réglée sur MIDI Out et peut être transformée en connexion MIDI Thru (voir 8 A).

30 L'embase *MIDI IN* permet le câblage d'un contrôleur MIDI tel que le pédalier MIDI FOOT CONTROLLER FCB1010 BEHRINGER. Plus d'informations à ce sujet au chapitre 8.2.

31 *NUMERO DE SERIE*. Ou bien, enregistrez votre produit en ligne sur le site www.behringer.com.

32 *PORTE-FUSIBLE/SELECTEUR DE TENSION*. Avant de raccorder l'appareil à la tension secteur, vérifiez soigneusement qu'il est réglé sur le voltage adéquat. Si vous devez remplacer le fusible, utilisez impérativement un fusible de même type. Sur certains modèles, l'embase du fusible possède deux positions différentes pour pouvoir choisir entre 230 V et 120 V. Si vous voulez utiliser l'appareil en 120 V (hors d'Europe), n'oubliez pas d'y installer un fusible de valeur supérieure (voir chapitre 8 « INSTALLATION »).

33 On effectue la liaison à la tension secteur via l'*EMBASE IEC STANDARD* et le cordon d'alimentation fourni.

2.3 Connexions du BASS V-AMP (flancs)

33 Le connecteur *AC IN* est destiné au câblage de l'alimentation externe fournie. Le BASS V-AMP est sous tension dès que son alimentation est reliée au secteur.

34 L'embase *FOOTSWITCH* est conçue pour le jack stéréo de la pédale FS112V. Elle vous permet de changer de preset au sein d'une même banque. Appuyez plus de deux secondes sur la pédale DOWN pour activer l'accordeur. Faites de même pour remettre l'accordeur hors fonction.

35 La commande *AUX LEVEL* détermine le volume du signal alimentant l'entrée AUX IN.

36 L'embase jack *AUX IN* permet d'alimenter le BASS V-AMP avec un signal stéréo supplémentaire. Utilisez ce connecteur pour amener le signal d'une boîte à rythme ou d'une bande témoin (play-back) jusqu'au BASS V-AMP.

3. EXEMPLES D'UTILISATION/ MODES DE FONCTIONNEMENT

Pour adapter de façon optimale votre BASS V-AMP/ BASS V-AMP PRO à différentes situations de studio et de scène, vous pouvez choisir entre six modes de fonctionnement (CONFIGURATION, touches B et D sur le BASS V-AMP ou D et E sur le BASS V-AMP PRO). Ces configurations globales déterminent, indépendamment des réglages entrepris sur l'appareil, les différents éléments constituant le signal des sorties du BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO. Ce faisant, il est possible d'utiliser de différentes manières les sorties gauche et droite. Le tableau de la page suivante présente les signaux de sortie des différents modes. Ces configurations globales permettent également d'ajouter des effets différents à chaque côté de la sortie stéréo (voir Tabelle 3.1).

3.1 Choix d'un fonctionnement en mode CONFIGURATION

D'usine, votre BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO est réglé sur le mode Studio 1 (S1). Pour changer de configuration globale, passez en mode CONFIGURATION. Pour ce faire, appuyez simultanément sur les touches B et D (BASS V-AMP) ou D et E (BASS V-AMP PRO). On passe d'une configuration à l'autre à l'aide des touches fléchées.

Pour quitter le mode CONFIGURATION, appuyez sur la touche TUNER. Pour l'adaptation de l'étage d'entrée au niveau de sortie des différents instruments, un commutateur de niveau est situé au début de la chaîne de traitements. Il permet de modifier la sensibilité de l'entrée de +12 dB/-6 dB (position centrale = 0 dB). On peut également réaliser ce réglage par MIDI via le controller 88.

☞ **La modification de l'amplification d'entrée influence <u>toutes</u> les presets. C'est pourquoi nous vous recommandons d'utiliser cette fonction avec précaution notamment pour les instruments possédant des niveaux de sortie très différents.**

3.2 Configuration standard

Pour le travail de studio, câblez le BASS V-AMP/ BASS V-AMP PRO par exemple comme décrit à la Fig. 1.3 ou 2.3 de la feuille jointe. En lieu et place d'une basse électrique, vous pouvez évidemment utiliser un autre instrument. Vous pouvez également relier votre casque à la sortie PHONES et sélectionner l'une des cinq presets d'une même banque ou activer l'accordeur via la pédale FS112V du BASS V-AMP.

Bien entendu, le BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO est également parfait pour l'enregistrement de la basse avec un magnéto analogique ou numérique. Le point fort du BASS V-AMP/ BASS V-AMP PRO en situation d'enregistrement est une flexibilité extrême puisqu'il vous suffit d'emporter l'appareil et de le jouer tout en restant derrière la console. En effet, il vous permet de vous passer de baffle donc de prise de son par micro. De cette façon, vous disposez d'un contrôle total sur le son de votre BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO.

Si vous constatez que des traitements sont nécessaires malgré les possibilités offertes par la console, parlez-en directement à l'ingénieur du son et modifiez votre son afin qu'il s'intègre parfaitement au reste de l'enregistrement. Ainsi, les allées et venues entre la cabine et la régie appartiennent au passé.

3.3 Situation d'enregistrement

Pour les applications d'enregistrement ou de répétition plus compliquées, par exemple avec un groupe complet, nous vous proposons diverses solutions aux Fig.1.3, 1.4 (pour les enregistreurs analogiques ou numériques) et 2.6 (pour l'enregistrement sur disque dur). Ces configurations constituent des extensions de la configuration standard.

Mode de fonctionnement	BASS V-AMP		BASS V-AMP PRO	
	OUTPUTS L	OUTPUTS R	OUTPUTS L	OUTPUTS R
Studio 1 (S1)	**Mode stéréo** avec effets et simulation de haut-parleur		**Mode stéréo** avec effets et simulation de haut-parleur	
Studio 2 (S2)	Ampli sans effet + simulation de HP	Ampli + simulation de HP + effets	Ampli sans effet + simulation de HP	Ampli + simulation de HP + effets
Studio 3 (S3)	Ampli + simulation de HP + effets	DI Out (signal direct non traité)	XLR/Phones : ULTRA-G activée Gauche = ampli seul / droite = ampli + effets	
Live 1 (L1)	**Mode stéréo :** égaliseur live + ampli + simulation de HP + effets		**Mode stéréo :** égaliseur live + ampli + simulation de HP + effets	
Live 2 (L2)	**Mode biamplification sans simulation de HP** égaliseur live + ampli + simulation de HP + effets + passe-haut	**Mode biamplification sans simulation de HP** Passe-bas, pas d'effets	XLR/PHONES : ULTRA-G activée (simulation de HP numérique désactivée) Stéréo : ampli + effets + égaliseur live	
Live 3 (L3)	Pour ampli **avec** égaliseur live **mais sans** simulation de HP	Pour ampli **avec** égaliseur live **mais sans** simulation de HP	XLR/Phones : ULTRA-G activée (simulation de HP numérique désactivée) Stéréo : ampli + effets + égaliseur live	

Tab. 3.1 : Configuration globale du BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO

Les Fig. 1.4 et 2.5 présentent des configurations avec un pédalier MIDI commandant les changements de preset, de banque et de modèle d'ampli, l'accordeur, etc. Sur le BASS V-AMP, utilisez la sortie Line Out pour alimenter une console d'enregistrement ou de sonorisation. Vous pouvez insérer un signal stéréo supplémentaire via l'entrée Aux In du BASS V-AMP (voir Fig. 1.3 et 1.5).

Sur le BASS V-AMP PRO, on peut alimenter une console numérique (la DDX3216 BEHRINGER par exemple) directement avec un signal numérique et asservir l'appareil à un signal Wordclock externe.

3.4 Configuration live avec ampli basse externe

Bien entendu, le BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO en tant que préampli est également parfait avec un ampli guitare externe tel que l'ULTRABASS BX1200 BEHRINGER. Sur le BASS V-AMP, nous vous recommandons d'alimenter l'ampli basse via la sortie L/AMP OUT et la console via la sortie R/DI OUT (Fig. 1.6 et 2.3) en passant éventuellement par des boîtes de direct. Sur le BASS V-AMP PRO, nous vous recommandons d'utiliser la sortie ULTRA-G DI OUT pour alimenter la console.

Avec cette application, vous disposez d'une flexibilité totale puisque vous pouvez régler le volume et la couleur de la basse sur scène grâce à l'ampli externe tout en faisant profiter le public de la qualité sonore du BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO via la sono alimentée par la sortie R/DI du BASS V-AMP.

☞ **En sélectionnant la configuration Studio 3 (S3) et en reliant la sortie Line Out R à Aux In L sur le BASS V-AMP, vous pouvez ajouter le signal brut au signal de sortie via la commande Aux.**

☞ **Sur le BASS V-AMP en mode S3, raccordez la sortie Line Out L à l'entrée Aux In R (jack à moitié enfoncé) pour ajouter le signal d'effet au signal brut.**

☞ **<u>Evitez</u> les liaisons Line Out L => Aux In L ainsi que Line Out R => Aux In R sous peine de générer des larsens.**

4. PRESETS DU BASS V-AMP/ BASS V-AMP PRO

Le BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO dispose de 125 presets éditables réparties en 25 banques, chacune possédant cinq presets. Chaque preset est composée d'au plus cinq éléments :

- ▲ le modèle d'ampli (réglages GAIN, égalisation et VOLUME),
- ▲ la simulation de haut-parleur,
- ▲ un effet « avant ampli » (Denoiser, Auto Wah ou Wah Wah par exemple),
- ▲ un multi-effet « après ampli » (delay stéréo, effet de modulation ou combinaison d'effets par exemple) et
- ▲ le compresseur.

Un récapitulatif de toutes les presets du BASS V-AMP/ BASS V-AMP PRO est joint à ce manuel.

4.1 Charger une preset

A la mise sous tension, l'appareil charge automatiquement la dernière preset utilisée. L'exemple présenté par la Fig. 4.1 est appliqué au BASS V-AMP sur lequel la preset D de la banque 25 avait été sélectionnée.

Pour choisir une autre preset de cette même banque, appuyez simplement sur l'une des touches A, B, C ou E. Pour changer de banque, utilisez les touches fléchées (BANK UP et BANK DOWN).

L'afficheur du BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO indique constamment la banque sélectionnée. Après le changement de banque, on charge une preset en appuyant sur l'une des touches A à E. La LED de ces touches indique quelle preset de la banque est active.

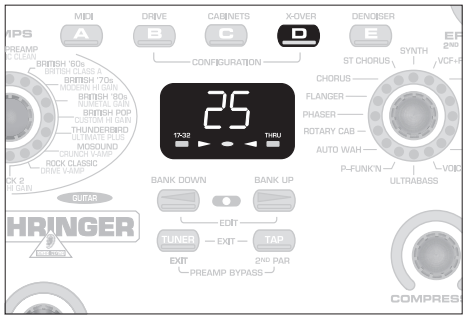


Fig. 4.1 : Charger une preset

F

4.2 Editer une preset

L'édition des presets sur le BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO est rapide et simple. La meilleure solution est de charger une preset et de la modifier selon vos goûts. Pour ce faire, choisissez un modèle d'ampli en tournant la molette AMPS. La LED de la touche de la preset clignote pour signaler que la preset a été modifiée.

Ensuite, utilisez les commandes VOLUME, BASS, MID, TREBLE et GAIN pour trouver le son que vous souhaitez, puis sélectionnez l'effet de votre choix via la molette EFFECTS et réglez son niveau au sein du signal global via le bouton EFFECTS MIX.

Passez en mode EDIT en appuyant simultanément sur les touches fléchées. Lorsque vous activez les fonctions DRIVE, CABINETS, X-OVER et DENOISER via les touches B à E et les éditez à l'aide des touches fléchées, la valeur du paramètre modifié apparaît sur l'afficheur. Quittez le mode EDIT en appuyant sur la touche TUNER.

Enfin, tournez le bouton TREBLE tout en maintenant la touche TAP enfoncée pour régler le filtre hautes fréquences supplémentaire (PRESENCE) simulant le comportement en fréquences des amplis à lampes.

☞ **Hormis le compresseur et l'Auto Wah, tous les effets possèdent un paramètre temporel ou de vitesse. Pour régler l'effet en fonction du tempo de la musique, tapez deux fois sur la touche TAP au rythme de la musique pour que le paramètre temporel de l'effet s'adapte au tempo de la musique.**

4.3 Sauvegarder une preset utilisateur

Pour sauvegarder votre édition, maintenez enfoncée la touche de la preset modifiée pendant environ 2 secondes. La preset jusqu'alors stockée sur cet emplacement mémoire est remplacée par la nouvelle (la LED de la touche reste à nouveau allumée).

☞ **Bien entendu, vous n'êtes pas obligé de sauvegarder la nouvelle preset sur l'emplacement mémoire de la preset ayant servi de point de départ à l'édition. Si vous souhaitez sauvegarder votre nouvelle preset sur un autre emplacement mémoire, sélectionnez une banque cible avec les touches fléchées (BANK UP et BANK DOWN) puis maintenez enfoncée pendant au moins deux secondes la touches A à E correspondant à l'emplacement mémoire cible. Ainsi, il est par exemple possible de sauvegarder des réglages ayant pour point de départ la preset D de la banque 5 sur l'emplacement mémoire A de la banque 6.**

4.4 Effacer une édition/ retrouver une preset d'usine

Après avoir modifié une preset, il se peut que le résultat de votre travail ne vous plaise pas et que vous ne souhaitiez pas le garder. Supposons que vous avez sélectionné la preset C comme point de départ de l'édition (la touche de la LED C clignote) mais que, le résultat de vos modifications ne vous satisfaisant pas, vous souhaitiez finalement retrouver les réglages de la preset d'origine. Pour ce faire, contentez-vous de sélectionner une autre preset.

En effet, lors de chaque chargement de preset, les réglages stockés dans la mémoire temporaire sont écrasés. Après l'édition, maintenez les deux touches fléchées enfoncées jusqu'à ce que « Pr » apparaisse sur l'afficheur pour restaurer la preset d'usine de cet emplacement mémoire. Cependant, vous devez sauvegarder définitivement cette preset en appuyant pendant environ deux secondes sur la touche de la preset (A à D).

4.5 Retrouver toutes les presets d'usine

On restaure toutes les presets d'usine en procédant de la façon suivante : maintenez enfoncées les touches D et E tout en mettant le BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO sous tension. L'afficheur indique alors « CL ». Relâchez les deux touches et appuyez simultanément sur les deux touches fléchées. Toutes les presets sont passées en revue et remplacées par les presets d'usine. Si vous souhaitez auparavant sauvegarder toutes vos presets personnelles, consultez le chapitre 8.2.1.

5. MODELS D'AMPLI/ SIMULATIONS DE HAUT-PARLEUR

Le cœur de votre BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO est constitué des modèles d'ampli et des simulations de haut-parleur. Ces émulations facilitent énormément le travail en home studio puisqu'elles permettent d'éviter les prises de son par micro. Avec le BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO, vous pouvez sélectionner un modèle d'ampli ayant marqué l'histoire de la basse adapté à vos besoins, que vous jouiez du Funk, du Blues, du Heavy Metal ou tout autre style musical. Vous pouvez également « sculpter à volonté » le son de l'ampli choisi et y associer librement l'une des 23 simulations de haut-parleur (« Cabinets »). Pour finir, vous pouvez ajouter un processeur d'effets et un compresseur (voir chapitre 4 « PRESETS DU BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO »).

A l'allumage, le BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO charge automatiquement la dernière preset utilisée. La couronne de LED de la molette AMPS indique l'ampli sélectionné. Tournez ce bouton pour choisir un autre modèle d'ampli. Pour affiner le son de l'ampli choisi, utilisez les commandes VOLUME, BASS, MID, TREBLE et GAIN.

Maintenez la touche TAP enfoncée tout en tournant le bouton TREBLE pour régler le filtre supplémentaire PRESENCE traitant les aigus (voir 6).

En général, après avoir sélectionné le modèle d'ampli, on choisit une simulation de haut-parleur puis un effet. La sauvegarde de vos réglages est expliquée au chapitre 4. Pour avoir une meilleure vue d'ensemble des différents modèles d'ampli du BASS V-AMP/ BASS V-AMP PRO, vous trouverez ci-dessous une description de chaque type d'ampli.

☞ **Lorsque vous sélectionnez un modèle d'ampli, l'appareil lui affecte automatiquement la simulation de haut-parleur adéquate (voir Tab. 6.1) afin de garder l'authenticité du son de l'ampli d'origine, tout spécialement si vous utilisez un casque. Cependant, on peut évidemment affecter une autre simulation de haut-parleur à chaque modèle d'ampli.**

Simulations de haut-parleur	
-	BYPASS (pas de simulation de HP)
1	AMPEG SVT 8 x 10" '79
2	TRACE ELLIOT 4 x 10"
3	SWR GOLIATH 4 x 10"
4	AMPEG 4 x 10"
5	GALLIEN KRUEGER B120
6	68 MARSHALL 4 x 12"
7	AMPEG B15 combo 1 x 15" baffle fermé
8	POLYTONE A101 combo 1 x 15" baffle fermé
9	VOX AC100 2 x 15"
10	MESA BOOGIE 2 x 15"
11	FENDER BASSMAN 2 x 15" avec JBL
12	LESLIE 760 CABINET, 1 x 15" + driver HF
13	SWR 1 x 18"
14	AMPEG SVT 18E 1 x 18"
15	SUNN COLISEUM 1 x 18" + 1 x 12"
16	1 x 8" TWEED
17	1 x 12" MID
18	2 x 12" TWIN COMBO
19	2 x 12" V-AMP CUSTOM
20	4 x 12" VINTAGE 30
21	4 x 12" 78 STD.
22	4 x 12" OFF AXIS
23	4 x 12" V-AMP CUSTOM

Tab. 5.1 : Liste des simulations de haut-parleu

Amplis 1 à 16 (noms en blanc)	Amp #	Simulations de HP (pré-assignation d'usine)	Cab #
BRITISH '60s	0	*68 Marshall 4x12"*	6
BRITISH '70s	1	*68 Marshall 4x12"*	6
BRITISH '80s	2	*Trace Elliot 4x10"*	2
BRITISH POP	3	*Voc AC100 2x15"*	9
THUNDERBIRD	4	*1x8" Tweed*	16
MOSOUND	5	*Ampeg B15 1x15" Closed Back Combo*	7
ROCK CLASSIC	6	*Ampeg SVT 8x10" '79*	1
ROCK 2	7	*Ampeg SVT 8x10" '79*	1
SILVER PANEL	8	*Fender Bassman 2x15" with JBLs*	11
WHITE PANEL	9	*6x10" SWR Goliath Senior*	3
RED PANEL	10	*6x10" SWR Goliath Senior*	3
GOLD PANEL	11	*Ampeg 4x10"*	4
CALIFORNIAN	12	*Mesa/Boogie 2x15"*	10
JAZZ TONE	13	*Polytone A101, 1x15" Closed Back Combo*	8
BOTTOM END	14	*Ampeg SVT 18E, 1x18"*	14
TUBE PREAMP	15	*Pas de simulation de HP*	-
Amplis 17 à 32 (noms en gris)	**Amp #**	**Simulations de HP (pré-assignation d'usine)**	**Cab #**
BRITISH CLASS A	16	*2x12" Twin Combo*	18
MODERN HI GAIN	17	*4x12" V-AMP Custom*	23
NUMETAL GAIN	18	*4x12" Vintage 30*	20
CUSTOM HI GAIN	19	*4x12" '78 Std.*	21
ULTIMATE PLUS	20	*4x12" V-AMP Custom*	23
CRUNCH V-AMP	21	*4x12" '78 Std.*	21
DRIVE V-AMP	22	*4x12" Vintage 30*	20
BRIT. HIGH GAIN	23	*4x12" '78 Std.*	21
PIEZO SIM.	24	*Pas de simulation de HP*	-
MIC. SIM.	25	*Pas de simulation de HP*	-
MAGNETIC EQ	26	*Pas de simulation de HP*	-
PIEZO EQ	27	*Pas de simulation de HP*	-
BLACK TWIN	28	*2x12" Twin Combo*	18
ORGAN CLASSIC	29	*Leslie 760 Cabinet, 1x15"+HF Horn*	12
BRITISH CLASSIC	30	*4x12" '78 Std.*	21
CLASSIC CLEAN	31	*2x12" V-AMP Custom*	19
PREAMP BYPASS	32	*Pas de simulation de HP*	-

Tab. 5.2 : Assignation des simulations de haut-parleur aux différents modèles d'ampli

5.1 Denoiser et compresseur

DENOISER : On utilise un Denoiser pour supprimer ou minimiser le souffle et les bruits résiduels. C'est surtout quand l'instrument n'est pas joué que l'on remarque la présence de telles perturbations. On peut les traiter très efficacement avec le célèbre circuit Denoiser BEHRINGER.

Ce circuit regroupe un passe-bas dynamique qui filtre les bruits résiduels cachés sous le signal alors qu'un expanseur supprime les bruits résiduels lors des poses du signal. Le filtre dynamique possède deux paramètres : la plage de fréquences traitée et la sensibilité. L'expanseur dispose d'un unique paramètre contrôlant simultanément son seuil et sa vitesse.

☞ **On peut utiliser le Denoiser du BASS V-AMP/ BASS V-AMP PRO indépendamment du processeur d'effets. Concernant l'utilisation du Denoiser, consultez également le chapitre 2.1 (** 8 E**).**

COMPRESSEUR : Un compresseur sert à réduire la dynamique d'un signal. Il augmente le niveau des passages faibles et réduit celui des passages forts. On intensifie le travail du compresseur en tournant le bouton EFFECTS dans le sens des aiguilles d'une montre. On accroît ainsi la densité du signal. Cet effet est celui qu'on utilise le plus souvent sur une basse électrique.

☞ **On peut utiliser le compresseur du BASS V-AMP/ BASS V-AMP PRO indépendamment du processeur d'effets.**

6. PROCESSEUR D'EFFETS

L'une des particularités du BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO est son multi-effet intégré. Ce module propose 16 groupes d'effets de grande qualité, entre autres Chorus, Flanger, Stereo Delay, Rotary Cab., Synth, mais aussi différentes combinaisons d'effets. On peut également utiliser un effet Wah-Wah supplémentaire via les fonctions MIDI de l'appareil, par exemple avec l'une des pédales d'expression du pédalier MIDI FOOT CONTROLLER FCB1010 BEHRINGER.

☞ **Le multi-effet travaille en stéréo. On peut enregistrer les effets stéréo via la sortie LINE OUT du BASS V-AMP ou la sortie ANALOG LINE OUTPUT du BASS V-AMP PRO ou jouer sur scène en stéréo en utilisant deux amplis basse.**

Les effets du BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO possèdent trois paramètres éditables. Pour régler le premier, tournez le bouton EFFECTS, pour régler le second, tournez le bouton EFFECTS tout en maintenant la touche TAP enfoncée et pour régler le troisième, tapez sur la touche TAP au rythme de la musique. Le tableau 6.1 présente les paramètres des effets du BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO.

☞ **Pour adapter le paramètre temporel des effets, appuyez deux fois sur la touche TAP au rythme de la musique.**

6.1 Pré-effets (effets avant ampli)

N° effet	PRE FX (pré-effet)	EFFECTS controller 48	EFFECTS + touche TAP controller 49	MIDI 1 controller 50
0	MIDI WAH	-	-	-
1	P-FUNK'N	Depth	Sensitivity	Base Frequency
2	AUTO WAH	Depth	Sensitivity	Base Frequency

Tab. 6.1 : Effets « avant ampli »

P-FUNK'N : Avec cet effet, nous avons réussi à recréer le son du légendaire MuTron III, un mélange d'Auto Wah et de filtres, popularisé notamment par la bassiste Bootsy Collins. Le MuTron III possède une touche Up/Down. La simulation correspond au MuTron avec la touche en position Down.

N° effet	POST FX post-effet	EFFECTS controller 40	EFFECTS + touche TAP controller 41	Touche TAP controller 46	MIDI 1 controller 42	MIDI 2 controller 43	MIDI 3 controller 44	MIDI 4 controller 45
1	VCF + FLANGER	VCF Mix	Flanger Mix	VCF Speed	Speed/Depth	Feedback	VCF Frequency	VFC Q
2	DELAY + CHORUS	Delay Mix	Chorus Mix	Delay Time	Feedback	Feedback LP	Speed/Depth	Delay Time
3	STEREO DELAY	Delay Mix	Feedback	Delay Time	-	Feedback LP	-	Delay Time
4	DELAY / LOOP	Delay Mix	Feedback	Delay Time	-	-	-	-
5	REVERB	Reverb Mix	Decay	-	Damping	Diffusion	-	-
6	AMBIENCE	Ambience	Decay	-	Size	-	-	-
7	VOICE BOX	Mix	Vowel	Speed	Pedal	-	-	-
8	ULTRABASS	Sub Mix	Sensitivity	-	-	-	-	-
9	ROTARY CAB.	Mix	Balance	Speed	Split Frequency	-	-	-
10	PHASER	Mix	Feedback	Speed	Feedback LP	Spread	-	-
11	FLANGER	Mix	Speed/Depth	-	Intensity	-	-	-
12	CHORUS	Mix	Speed/Depth	-	Intensity	-	-	-
13	STEREO CHORUS	Mix	Speed/Depth	-	Intensity	-	-	-
14	SYNTH	Synth Mix	Variation	-	-	Interval	Key	-
15	MIDI SYNTH	Synth Mix	Variation	-	-	-	Reverb	-

Tab. 6.2 : Post-effets et controllers MIDI

AUTO WAH : Alors que l'effet Wah-Wah a été popularisé par Jimi Hendrix, écoutez son morceau Voodoo Chile, la vague funk américaine des années 70 a quant à elle beaucoup fait pour l'Auto Wah. Au lieu de commander l'effet au pied, cet algorithme modifie automatiquement la fréquence du filtre en fonction de l'énergie du signal. Cet effet se rapproche du MuTron III en position Up.

MIDI WAH : Une fois la fonction DRIVE activée, on règle l'effet Wah-Wah en tournant le bouton EFFECTS. La couronne de LED autour de la commande symbolise la position de la pédale. Lorsque aucune LED ne s'allume, l'effet Wah-Wah est hors fonction.

☞ **L'effet Wah-Wah n'est pas utilisable lorsque Auto Wah ou P-Funk'n est en fonction.**

6.2 Simulation d'(OVER)DRIVE

Avec la simulation d'overdrive, nous avons modélisé toute une série de pédales d'effet connues. Comme sur les originales, vous pouvez régler les paramètres Drive, Tone et Boost (voir 8 B). La fonction Split (touche 4) sert au réglage d'un filtre actif situé avant l'étage de distorsion permettant de supprimer les basses fréquences de la saturation (butée gauche = Off (Bypass)/de gauche à droite : de 41 à 600 Hz). Le graphique montre la répartition des fréquences.

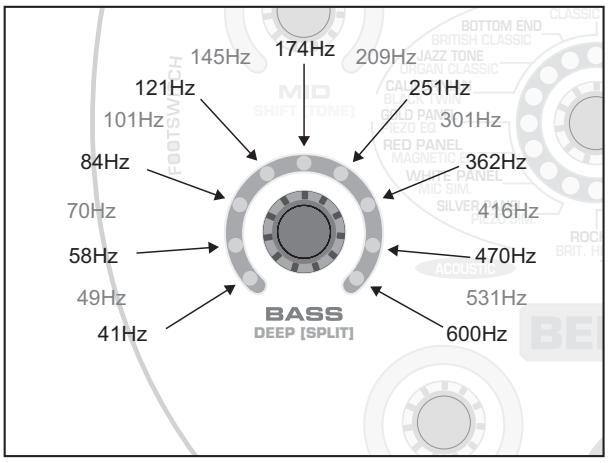


Fig. 6.2 : Fréquences de coupure du filtre actif

6.3 Post-effets (effets après ampli)

Les effets après ampli interviennent sur le trajet du signal après les étages d'amplification et de simulation de haut-parleur mais aussi après un filtre actif déterminant sous quelle fréquence le signal n'ai pas traité par les effets. Autrement dit, ce filtre détermine quelle est la plage des basses fréquences du signal non affectée par l'effet. On règle la fréquence de coupure du filtre actif Butterworth de 18 dB/oct. dans EDIT/X-OVER via les touches de banque UP/DOWN. L'afficheur indique la fréquence divisée par 10. Par exemple, si l'affichage est « 8 », il faut comprendre que les fréquences situées sous 80 Hz restent sans effet. Lorsque l'afficheur indique « - », le filtre est désactivé et l'ensemble du signal est traité par les effets.

Lors du réglage du filtre actif, on peut, via le bouton EFFECTS, définir la balance, c'est à dire le rapport de niveau entre les signaux passe-haut et passe-bas.

6.3.1 Algorithmes de reverb et delay

DELAY+CHORUS : Cet algorithme combine un retard (delay) et une modulation (chorus).

ST. DELAY : Ce retard possède différents réglages de tempo permettant de réaliser des effets intéressants. Sur une basse slappée, on peut par exemple obtenir un jeu très rapide impossible à réaliser sans delay.

DELAY/LOOP : Utilisez cette fonction pour vous accompagner. Commencez par enregistrer une phrase courte avec l'effet

Delay/Loop (maximum 15,36 s) puis répétez la séquence enregistrée à l'infini (boucle/loop). Vous pouvez alors improviser sur cette base musicale. Vous enregistrez la séquence en MIDI en utilisant le contrôleur MIDI correspondant (voir également le chapitre 10). Si vous utilisez cette fonction sans MIDI, vous disposez d'un delay d'une valeur maximale de 1023 ms.

REVERB : La reverb reste l'effet le plus important au mixage aussi bien en studio qu'en live. On l'utilise pour placer un signal dans l'espace, c'est à dire pour lui affecter l'acoustique d'un lieu virtuel.

AMBIENCE : Il s'agit du même effet sans réflexions tardives.

6.3.2 Effets de modulation

PHASER : Le phaser ajoute un signal plus ou moins déphasé au signal original. Le résultat est un son plus épais et plus vivant. Cet effet était à l'origine conçu pour les guitares et les nappes de synthé avant d'être appliqué à d'autres instruments dans les années 70 (piano électrique et basse par exemple).

FLANGER : Un flanger module la hauteur du signal selon un tempo constant.

(STEREO) CHORUS : Cet effet ajoute un signal légèrement désaccordé au signal original. Le résultat est une ondulation agréable à l'oreille. On utilise le chorus essentiellement pour apporter de la chaleur au son d'une basse ou, selon la technique du musicien, pour adoucir les aigus du signal.

6.3.3 Effets spéciaux

VCF+FLANGER : Combinaison d'un filtre et d'un flanger.

VOICE BOX : Cette simulation de voix est réalisée avec un LFO (Low Frequency Oscillator) mélangé à différentes combinaisons de voyelles (a/e, a/i, a/o, etc.). On peut contrôler l'effet via la pédale d'expression d'un pédalier MIDI.

ULTRABASS : Les sons de basse extrêmement profonds sont actuellement très à la mode. L'effet ULTRABASS génère des sons situés un octave sous les notes de la basse. En général, on rajoute cet effet en studio, les amplis basse équipés d'un générateur d'infra-basses étant très rares. Avec le processeur ULTRABASS du BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO, votre basse génèrera des infra-basses renversantes. Cet effet est également présent sur différents combos basse BEHRINGER.

6.3.4 Synthé basse analogique virtuel

Synth : Avec cet effet, nous vous proposons un synthé basse trois voies au son bien gras. Il possède de nombreux paramètres éditables pré-configurés en 17 variations sélectionnables via TAP + EFFECT. Il dispose d'une architecture de voies « intelligente » prenant en compte la tonalité et l'intervalle. Son VCO 1 (Voltage Controlled Oscillator) est réglé sur un intervalle adapté à la tonalité. On détermine la tonalité majeure de référence via le Controller Key (CC44 avec 0 = off, 1 = C, 2 = C#, etc.). Pour une valeur de 0 (Key off), l'intervalle (CC43) est automatiquement utilisé sans tenir compte de la tonalité. On peut régler 7 intervalles différents (valeurs de 0 à 6) : - Octave, - Quarte, - Tierce, Unisson, + Tierce, + Quinte, + Octave.

Le bouton EFFECTS mélange le signal du synthé avec le signal de la basse quels que soient les modèles d'ampli et de baffle utilisés.

MIDI SYNTH : Votre BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO possède également un synthé nommé MIDI SYNTH. Entièrement développé par BEHRINGER, il dispose de 40 paramètres que nous avons également déclinés en 17 variations. On rappelle les différents sons de synthé grâce à la combinaison de commandes TAP + EFFECT. Ces sons de synthé analogique virtuel sont conçus pour s'imposer au sein de n'importe quel mixage et constituent le complément idéal des séquenceurs hardware et software, des claviers et des configurations live.

Le bouton EFFECTS mélange le signal du synthé avec le signal de la basse, quels que soient les modèles d'ampli et de baffle utilisés.

Enfin, nous avons également doté le MIDI SYNTH d'une reverb que l'on ajoute via le CC44 MIDI.

7. ACCORDEUR

On met l'accordeur intégré en ou hors fonction en appuyant sur la touche TUNER ou, via MIDI, grâce au Program Change 128.

7.1 Accordage de l'instrument

L'accordeur chromatique reconnaît les notes des basses électriques standard. En mode TUNER, reliez votre instrument au BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO puis jouez une corde à vide. L'accordeur identifie la hauteur du son et vous indique la note jouée via l'afficheur de l'appareil. L'accordeur étant chromatique, il peut aussi reconnaître les demi-tons, signalés sur l'afficheur par un « b ».

Il est possible qu'une note jouée identifiée comme un La (l'afficheur indique « a ») ne soit pas tout à fait juste. Cela vous est signalé par les LED fléchées alignées sous l'afficheur. Chacune réprésente un écart donné par rapport à la note juste. Lorsque deux de ces LED s'allument simultanément, la note jouée se trouve entre les deux fréquences symbolisées par les LED. La note est juste lorsque la LED ronde centrale s'allume et lorsque le nom de la note s'inscrit sur l'afficheur.

8. INSTALLATION

8.1 Montage en rack (BASS V-AMP PRO)

Pour le montage en rack du BASS V-AMP PRO BEHRINGER, vous aurez besoin de deux unités de hauteur minimum. N'oubliez pas de laisser 10 cm d'espace à l'arrière de l'appareil pour pouvoir effectuer le câblage.

Assurez-vous que la circulation d'air autour de l'appareil est suffisante et ne le placez pas au dessus d'une source de chaleur telle qu'un ampli de puissance pour lui éviter tout problème de surchauffe.

8.2 Tension secteur (BASS V-AMP PRO)

Avant de relier le BASS V-AMP PRO à la tension secteur, vérifiez que l'appareil est réglé sur la tension adéquate. Le porte fusible au dessus de l'embase IEC présente trois marques triangulaires. Deux d'entre elles se font face. L'appareil est réglé sur le voltage inscrit prés de ces deux marques. Le voltage peut être modifié en faisant pivoter le porte fusible de 180°. **Attention, ce dernier point n'est pas valable pour les modèles d'exportation conçus, par exemple, pour un voltage de 120 V.**

☞ **Vous devrez changer le fusible de l'appareil si vous souhaitez l'utilisez sur une tension différente. Vous trouverez la valeur correcte du fusible au chapitre 9 « CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ».**

☞ **Tout fusible brûlé doit être remplacé par un fusible de valeur adéquate. Vous trouverez la valeur correcte du fusible au chapitre 9 « CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ».**

On réalise la liaison à la tension secteur via l'embase IEC standard et le cordon d'alimentation fourni. Ils sont conformes aux normes de sécurité en vigueur.

☞ **Assurez-vous que tous vos appareils sont équipés d'une prise terre. Pour votre propre sécurité, nous vous recommandons de ne jamais supprimer ou rendre inopérante la mise à la terre aussi bien du câble d'alimentation que de l'appareil.**

8.3 Liaisons audio

L'entrée du BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO BEHRINGER est une embase jack mono. Les connecteurs Line Out, Aux In et casque sont des embases jack stéréo. Les sorties Line Out acceptent aussi bien des liaisons symétriques qu'asymétriques. Les connecteurs DI OUT du BASS V-AMP PRO sont des embases XLR symétriques. Les sorties numériques sont des embases Cinch/RCA (S/PDIF) et XLR (AES/EBU). Enfin, l'entrée Wordclock est une embase BNC.

F

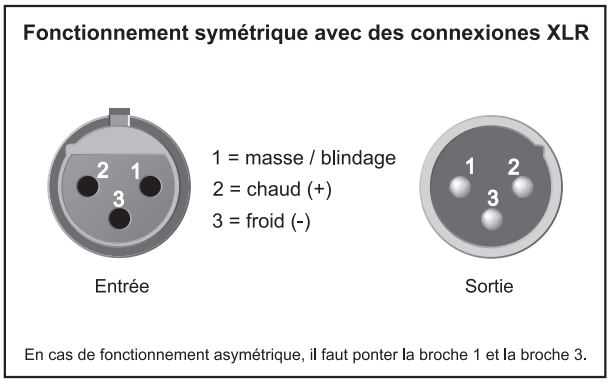


Fig. 8.1 : Liaisons sur XLR

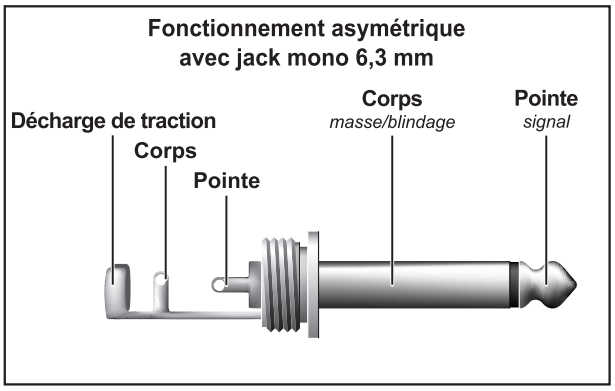


Fig. 8.2 : Liaisons sur jack mono 6,3 mm

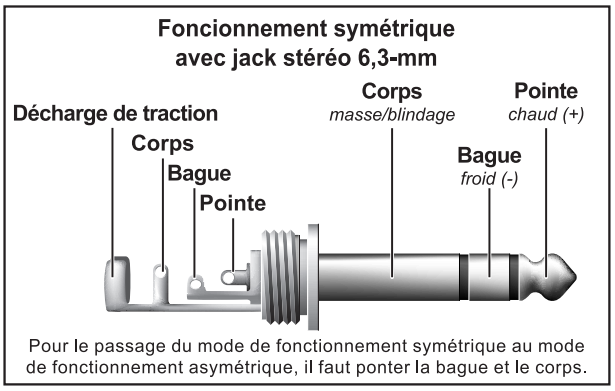


Fig. 8.3 : Liaisons sur jack stéréo 6,3 mm

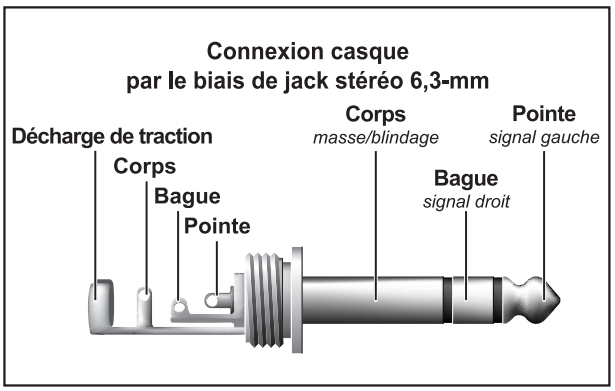


Fig. 8.4 : Connecteur casque

8.2 Connecteurs MIDI

Le standard MIDI (**M**usical **I**nstruments **D**igital **I**nterface) a été développé au début des années 80 pour permettre la communication entre les instruments électroniques de différents fabricants. Plus tard, les domaines d'utilisation du standard MIDI se sont diversifiés à tel point qu'il est maintenant devenu courant de « câbler » tout un studio d'enregistrement en MIDI.

Au centre de ce montage, on trouve en général un ordinateur équipé d'un séquenceur software commandant aussi bien les claviers et synthés que les effets et d'autres périphériques. Dans un tel studio, on peut commander le BASS V-AMP/ BASS V-AMP PRO en temps réel à partir du séquenceur. Enfin, pour les applications live, un pédalier MIDI vous permettra de commander à distance les réglages d'effet et la sélection des presets du BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO.

Les connecteurs MIDI sont des embases DIN 5 broches standard. Pour relier le BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO à un autre appareil via MIDI, il vous faut au moins un câble MIDI. On utilise généralement des câbles tout faits du commerce.

MIDI IN : Cette entrée sert à la réception des ordres MIDI. On détermine le canal de réception en mode EDIT en appuyant sur la touche A puis en utilisant les touches fléchées.

MIDI OUT/THRU : La sortie MIDI OUT sert à l'envoi d'ordres MIDI vers un autre appareil (souvent un ordinateur). Les données envoyées concernent autant les presets que les modifications de paramètres. Lorsque ce connecteur est transformé en MIDI THRU, le BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO n'émet pas ses propres données MIDI mais reproduit les ordres lui arrivant en MIDI IN.

8.2.1 Emission/réception de données MIDI SysEx

Le BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO peut recevoir un Dump SysEx en provenance d'une autre machine une fois la fonction MIDI activée via la touche A en mode EDIT. Attention, ce faisant, toutes les presets du BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO sont automatiquement écrasées. En mode EDIT, on peut également réaliser un Dump total à partir du BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO, c'est à dire expédier le contenu complet de la mémoire de l'appareil vers une autre machine à des fins de sauvegarde. Pour ce faire, maintenez la touche MIDI enfoncée jusqu'à ce qu'un « d » apparaisse sur l'afficheur.

Il est également possible de n'envoyer qu'une seule preset à une autre machine. Pour ce faire, appuyez simultanément sur les deux touches fléchées en mode EDIT, activez la fonction MIDI puis appuyez sur la touche MIDI. Les données de la preset sont alors stockées dans la mémoire temporaire et peuvent être expédiées via la fonction de sauvegarde vers une preset au choix de l'appareil de réception.

8.3 Les formats AES/EBU et S/PDIF

Les signaux numériques disposent de deux formats. L'AES/EBU est le format professionnel transporté par des liaisons symétriques via des connecteurs XLR. Cette interface est basée sur deux protocoles identiques publiés en novembre 1985 (EBU Tech. 3250-E) par la **E**uropean **B**roadcast **U**nion et en décembre 1985 par la **A**udio **E**ngineering **S**ociety (AES3-1985). Les sociétés Sony et Philips ont respecté ce standard et ont développé une interface supplémentaire basée sur des liaisons asymétriques comportant quelques modifications importantes du format de base dont notamment l'affectation des bits de statut des canaux. Ce nouveau format, baptisé S/PDIF (Sony/Philips Digital Interface), utilise des connecteurs optiques ou Cinch/RCA. Ce procédé, conforme à la norme IEC 958, n'a fait parlé de lui que du fait de l'introduction d'une protection contre les copies. Cette norme englobe le standard AES/EBU actualisé, adapté pour l'occasion au format S/PDIF et dénommé IEC 958 Typ I (professionnel), ainsi que le standard S/PDIF dénommé IEC 958 Typ II (grand public).

9. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	BASS V-AMP	BASS V-AMP PRO
ENTREES AUDIO		
ENTREE INSTRUMENT	Embase jack mono 6,3 mm, asymétrique	
Impédance d'entrée	1 MΩ	
Niveau d'entrée max.	+3 dBu	
ENTREE AUX	Embase jack stéréo 6,3 mm, symétrique	
Impédance d'entrée	50 kΩ	
ENTREE LIGNE RETOUR PRE-DSP	-	Embase jack mono 6,3 mm, asymétrique
Impédance d'entrée	-	45 kΩ
Niveau d'entrée max.	-	+9 dBu
INSERT RETOUR G/D POST-DSP	-	Embase jack mono 6,3 mm, asymétrique
Impédance d'entrée	-	40 kΩ
Niveau d'entrée max.	-	+8 dBu
SORTIES AUDIO		
SORTIES LIGNE L/R ANALOGIQUES	Embases jack mono 6,3 mm, asymétriques	
Impédance de sortie	approx. 680 Ω	
Niveau de sortie max.	+20 dBu	
SORTIE CASQUE	Embase jack stéréo 6,3 mm, asymétrique	
Niveau de sortie max.	+15 dBu/100 Ω (+23 dBm)	
SORTIE LIGNE/SEND PRE-DSP	-	Embase jack mono 6,3 mm, asymétrique
Impédance de sortie	-	<1 kΩ
Niveau de sortie max.	-	+9 dBu
DEPART INSERT G/D POST-DSP	-	Embases jack mono 6,3 mm, asymétriques
Impédance de sortie	-	1 kΩ
Niveau de sortie max.	-	+8 dBu
SORTIE LIGNE SYMETRIQUE	-	XLR, symétrique
Impédance de sortie	-	100 Ω
Niveau de sortie max.	-	+14 dBu (studio); 0 dBu (live)
SORTIES NUMERIQUES		
XLR	-	Symétrie par transformateur
Impédance de sortie	-	110 Ω
Niveau nominal de sortie	-	3,5 V crête à crête
CINCH/RCA	-	sans masse, asymétrique
Impédance de sortie	-	75 Ω
Niveau nominal de sortie	-	0,5 V crête à crête
Format	-	AES/EBU ou S/PDIF au choix
Fréquences d'échantillonnage	-	44,1/48/96 kHz interne. Wordclock de 32 à 96 kHz, convertisseur de fréquence d'échantillonnage
ENTREE WORDCLOCK		
BNC	-	coaxial
Impédance d'entrée	-	50 kΩ
Niveau d'entrée nominal	-	2 - 6 V crête à crête
MIDI		
Type	Embases DIN 5 broches IN, OUT/THRU	

BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO

F

	BASS V-AMP	BASS V-AMP PRO
TRAITEMENT NUMERIQUE DU SIGNAL		
Convertisseurs	Delta-Sigma 24 bits, suréchantillonnage 64/128x	
Dynamique A/N	100 dB @ bypass du préampli	
Dynamique N/A	92 dB	
Fréquence d'échantillonnage	31,250 kHz	
DSP	100 Mips	
Temps de delay	max. 1023 ms stéréo/Sampler Delay : 15,36 s	
Latence (d'entrée ligne à sortie ligne)	approx. 5 ms	
AFFICHEUR		
Type	Afficheur à LED deux caractères 7 segments	
ALIMENTATION ELECTRIQUE		
Tension secteur	USA/Canada 120 V~, 60 Hz	USA/Canada 120 V~, 60 Hz
	U.K./Australie 240 V~, 50 Hz	Europe/U.K./Australie 230 V~, 50 Hz
	Europe 230 V~, 50 Hz	Japon 100 V~, 50 -60 Hz
	Chine/Corée 220 V~, 50 Hz	Chine/Corée 220 V~, 50 Hz
	Japon 100 V~, 50 -60 Hz	Modèle général d'export. 120/230 V~, 50 - 60 Hz
Consommation électrique	15 W	
Fusible	100 - 120 V~ : **T 400 mA H**	
	200 - 240 V~ : **T 200 mA H**	
Connection au secteur	Alimentation externe	Embase IEC standard
DIMENSIONS/POIDS		
Dimensions (H x L x P)	63 x 236 x 180 mm	89 x 482,6 x 135 mm
	2 1/2" x 9 1/4" x 7 1/8"	3 1/2" x 19" x 5 1/4"
Poids	approx. 1,2 kg	approx. 2,6 kg
	approx. 2 3/4 lbs	approx. 5 3/4 lbs

La société BEHRINGER apporte le plus grand soin à la fabrication de ses produits pour vous garantir la meilleure qualité. Des modifications nécessaires peuvent donc être effectuées sans notification préalable. C'est pourquoi les caractéristiques et la configuration physique des produits peuvent différer des spécifications et illustrations présentées dans ce manuel.

10. IMPLEMENTATION MIDI

Function	Transmitted	Received	Remarks
Midi Channel	1-16	1-16	
Note Number	N	Y	MIDI Bass Synth (ID 14) only
Velocity	N	N	
After Touch	N	N	
Pitch Bender	N	N	
Control Changes			
1	N (request only)	Y	Wah Pedal
7	N (request only)	Y	Volume Pedal
12	Y	Y	Amp Gain (0-127)
13	Y	Y	Amp Treble (0-127)
14	Y	Y	Amp Mid (0-127)
15	Y	Y	Amp Bass (0-127)
16	Y	Y	Amp Vol (0-127)
17	Y	Y	Presence (0-127)
18	Y	Y	Compressor Density (0-127)
19	Y (skipped on request)	Y	Amp Type (0-32) with default cabinet *3
20	Y (skipped on request)	Y	Fx Type (0-15) with defaults *1
21	Y	Y	Fx off/on (0/127)
22	Y	Y	Deep
23	Y	Y	Cabinet Type (0-23) *5
24	Y	Y	Mid Shift/Shape *2
25	Y	Y	Expander (0-15) *10
26	Y	Y	Compressor Speed (0-127)
27	Y	Y	Wah off/position (0/1-127)
28	Y	Y	X-over frequency *4(0-99)
29	Y	Y	X-over balance
30	Y	Y	Denoiser Sensitivity (0-127)
31	Y	Y	Denoiser Range (0-127) *11
33	Y	Y	Pedal simulation (0-4) *6
34	Y	Y	Pedal simulation Drive (0-127)
35	Y	Y	Pedal simulation Tone (0-127)
36	Y	Y	Pedal simulation Boost (0-127)
37	Y	Y	Pedal simulation Split (0-127) *12
38	Y	Y	Compressor on/off (0/127)
39	Y	Y	post FX Mode (0-15) *7
40	Y	Y	post FX Par 1*7
41	Y	Y	post FX Par 2*7
42	Y	Y	post FX Par 3*7
43	Y	Y	post FX Par 4*7
44	Y	Y	post FX Par 5*7
45	Y	Y	post FX Par 6*7
46	Y	Y	post FX Par 7*7
48	Y	Y	pre FX Mode*9
49	Y	Y	pre FX Par 1*9
50	Y	Y	pre FX Par 2*9
51	Y	Y	pre FX Par 3*9
55	N	Y(if FX=Delay/Loop)	Sampler REC *8
56	N	Y(if FX=Delay/Loop)	Sampler PLAY *8
57	N	Y(if FX=Delay/Loop)	Sampler STOP *8
58	N	Y(if FX=Delay/Loop)	Sampler SPEED *8
59	N	Y(if FX=Delay/Loop)	Sampler REVERSE *8
60	N	Y(if FX=Delay/Loop)	Sampler PLAY ONCE *8
61	N (request only)	Y	Amp Type (0-32) w/o cabinet change
64	N	Y	Tap (Value > 63)
80	N	Y	Request Controls (Value = 80)
81	N (request only)	Y	Set Pos (0-15), Set Character (32-127)
82	Y	Y	Tuner Bypass Volume (0-127)
83	Y	Y	Tuner Center Frequency (25-55)
84	Y	Y	Configuration (0-5=S1,S2,S3,L1,L2,L3)
85	Y	Y	Live EQ Treble (0-127)
86	Y	Y	Live EQ Mid (0-127)
87	Y	Y	Live EQ Bass (0-127)
88	Y	Y	Digital Out (44.1/48/96/ext., bit 2=pro)*13 (PRO models only)
89	Y	Y	Global Input Gain (0-127)
Program Change	Y (0-124)	Y (0-124,127)	127=Tuner, toggle on/off
System Exclusive	Y	Y	see SysEx Documentation
System Common	N	N	
System Real Time	N	N	
Running Status	Y (2s Timeout)	Y	

Tab. 10.1: Implementation MIDI